

NORME PER MOVIMENTAZIONE, STOCCAGGIO E POSA DEI MATERIALI

Durante le fasi di movimentazione, stoccaggio e posa dei materiali, devono essere adottate precauzioni affinché siano garantiti i seguenti aspetti:

- **protezione della superficie da fenomeni di abrasione**, soprattutto durante la movimentazione;
- **protezione contro il ristagno di acqua o umidità condensata** che potrebbe generare fenomeni di "blistering";
- **protezione** degli elementi su cui grava la massa dell'intero pacco, o di pacchi sovrapposti, **contro deformazioni permanenti**.

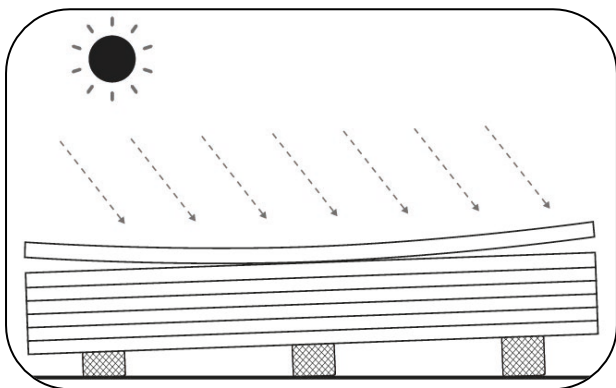
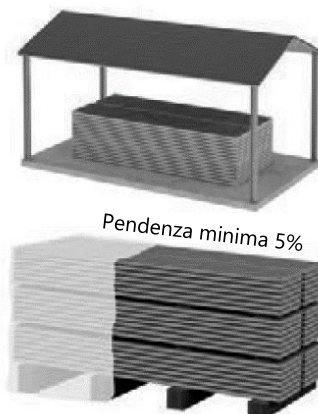
Le migliori condizioni di deposito per i pacchi sono i **luoghi chiusi, con leggera ventilazione, privi di umidità e non polverosi**. In ogni caso è necessario predisporre un adeguato piano di appoggio stabile, che non permetta il ristagno di acqua (**lieve pendenza, minimo 5%**).

Se lo stoccaggio non è seguito a breve scadenza dal prelievo per la posa, è bene ricoprire i pacchi con teloni di protezione adeguati sia per impermeabilità che per areazione interna.

Generalmente è preferibile non sovrapporre i pacchi; qualora si ritenga possibile farlo si potranno **sovrapporre al massimo tre pacchi**.

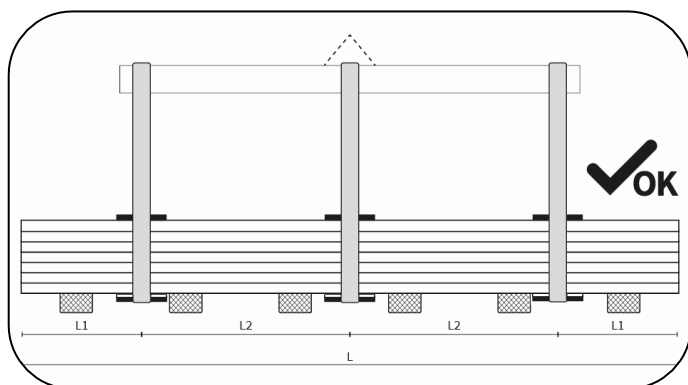
Il posizionamento dei pacchi non dovrà avvenire in zone prossime a lavorazioni (esempio: taglio di metalli, sabbiatura, verniciatura, saldatura, ecc.) né in zone in cui il transito o la sosta di mezzi operativi possa provocare danni (urti, schizzi, gas di scarico, ecc.).

Nel caso in cui i materiali siano **ricoperti da film protettivo**, lo stesso dovrà essere completamente rimosso in fase di montaggio, ma comunque **preferibilmente entro 15 giorni e non oltre 30 giorni dalla data di "avviso merce pronta"** e a condizione che i colli siano ricoverati in luogo ombreggiato, coperto, ventilato e protetto da qualsivoglia tipo di intemperie. Qualora i materiali fossero ordinati, prodotti e consegnati **senza film protettivo** del supporto verniciato, occorre porre la **massima attenzione a non procurare danneggiamenti durante e fasi di movimentazione e montaggio**.



Sulla base delle conoscenze acquisite, per mantenere le prestazioni originali del prodotto, è opportuno, previo rispetto delle presenti norme, **non superare i sei mesi di immagazzinamento continuo in ambiente chiuso e ventilato**, mentre il periodo di immagazzinamento **all'aperto non dovrà mai superare due settimane**. I materiali comunque dovranno essere **sempre protetti dall'irraggiamento solare diretto**, in quanto lo stesso può essere causa di alterazioni. Nella fase di montaggio, i pannelli sottoposti ad irraggiamento solare subiscono un inarcamento che rende difficoltoso il montaggio, si consiglia pertanto di lasciare in ombra il pacco in utilizzo.

In caso di **trasporto in container**, i prodotti devono essere **rimossi dallo stesso entro 15 gg dalla data di spedizione** onde evitare deterioramenti dei supporti metallici prevennicati causa l'elevata concentrazione di umidità che può accumularsi nel contenitore chiuso per tanto tempo.

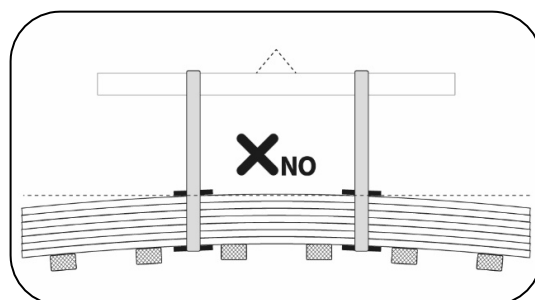
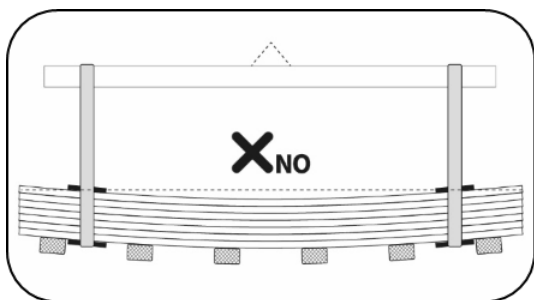


In fase di movimentazione i pacchi devono essere sempre imbragati in almeno due punti, distanti tra loro non meno della metà della lunghezza dei pacchi stessi.

Il sollevamento deve preferibilmente essere effettuato con **cinghie tessute con fibra sintetica** (nylon) di larghezza non minore di 10 cm in modo che il carico sulla cinghia sia distribuito e non provochi deformazioni.

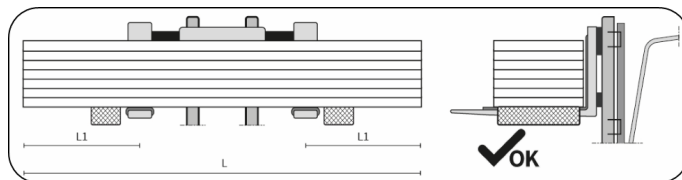
Devono essere impiegati appositi **distanziatori** posti al di sotto e al di sopra del pacco, costituiti da robusti elementi piani di legno o materiale plastico rigido protetto da materiale più morbido che impediscano il diretto contatto delle cinghie e il danneggiamento del pannello nel pacco.

La presa dei pacchi eseguita con modalità errate come l'impiego di mezzi di presa non corretti e/o dimensionati in modo errato oppure senza considerare la giusta distanza dei punti di presa può provocare alterazioni e conseguenti danni ai pannelli nel pacco.

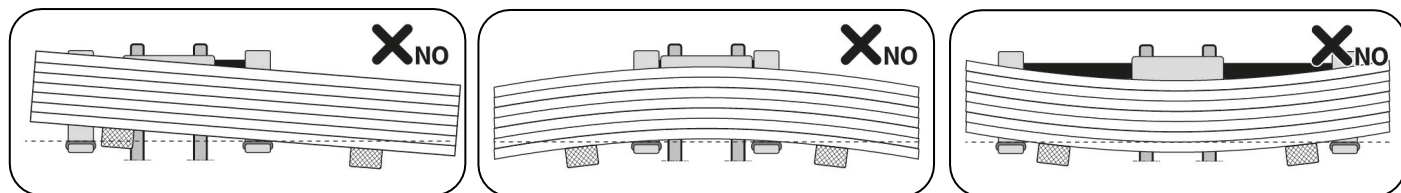


In assenza di bilancino, in alcuni casi lo scarico può avvenire anche mediante l'impiego di idonei **carrelli elevatori a forche**.

Per evitare il danneggiamento del pannello o addirittura la rottura del pacco, in questi casi il mezzo di sollevamento deve avere distanza tra le forche e larghezza delle stesse **che tengano in considerazione la lunghezza** del pacco, il suo **peso**, nonché lo **spessore dei pannelli** che influisce sulla flessione del pacco.

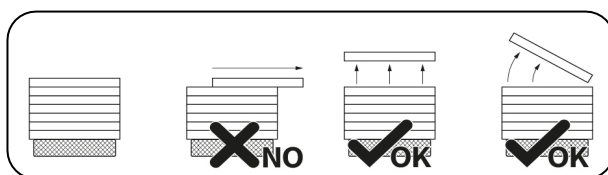


Nel caso in cui il pacco venga sollevato in modo non bilanciato, non tenendo conto dei punti di presa corretti, si rischiano conseguenze come la caduta del pacco o la deformazione e il danneggiamento dei pannelli.



La movimentazione dei pannelli in cantiere deve essere eseguita con opportuni **sistemi di sollevamento** che siano stati **adeguatamente progettati e dimensionati** in modo da non provocare il danneggiamento del materiale in fase di montaggio.

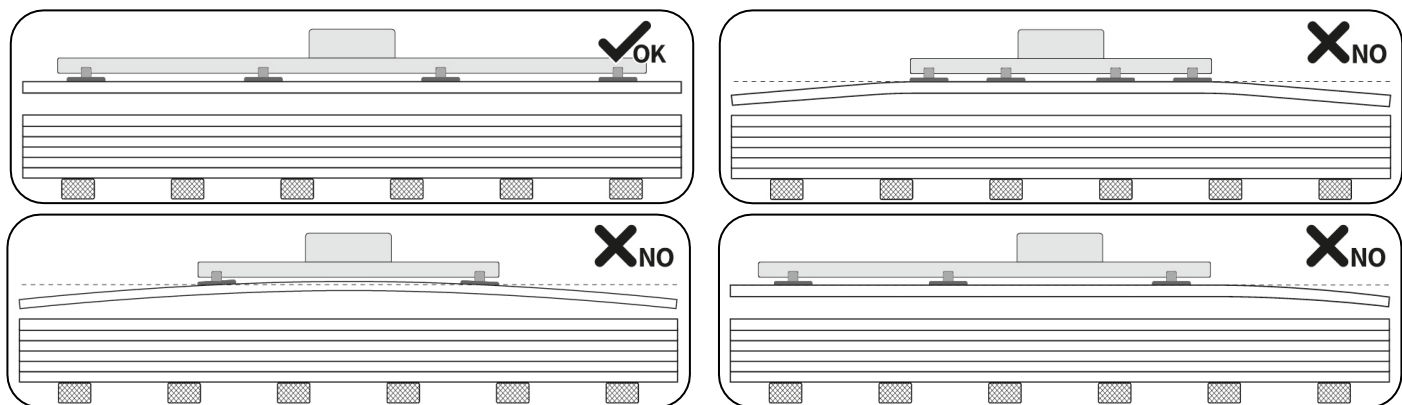
La **movimentazione manuale** del singolo elemento dovrà sempre essere effettuata sollevando l'elemento stesso **senza strisciarlo** su quello inferiore ed eventualmente ruotandolo di costa a fianco del pacco avendo cura di non danneggiare il giunto longitudinale del pannello; il trasporto se seguito a mano dovrà essere effettuato almeno da due persone in funzione della lunghezza.



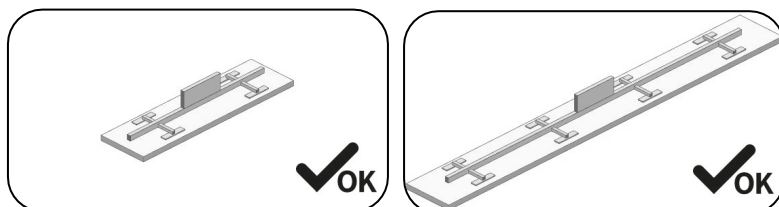
Qualora necessario a seconda della dimensione e del peso del singolo pannello si consiglia di provvedere a idonei strumenti di sollevamento meccanico, quali ad esempio **sollevatori a ventose** o apposite **pinze / ganasce**.

Nel caso in cui si utilizzino sistemi a ventose, è necessario prevedere un'**adeguata distribuzione e numero di ventose** rispetto alla superficie e al peso del pannello; il sistema deve essere fornito di ventose adatte al sollevamento di pannelli sandwich, ad esempio che possano supportare la possibilità di inserire **appositi pads** all'interno delle ventose per **prevenire il distacco del supporto metallico**. Quando presente, il film di protezione sul supporto metallico dovrà essere rimosso precedentemente all'applicazione delle ventose, quantomeno nella porzione interessata.

Lo studio e l'analisi dei sistemi a ventosa da impiegare è fondamentale per evitare di danneggiare i pannelli, per tanto si consiglia di progettare soluzioni adeguate confrontandosi anche con i fornitori dei sistemi in quanto esperti del settore. **Una mancata progettazione del sistema di sollevamento può portare a rotture dei pannelli conseguenti all'imbarco degli stessi.**



Vengono riportati di seguito, a titolo di esempio, due soluzioni concettuali per sistemi a ventosa corrette in cui vengono adeguatamente distribuite le ventose in funzione della lunghezza del pannello.



La messa in opera dei pannelli deve essere eseguita da personale qualificato a conoscenza delle regole della buona tecnica.

Le istruzioni per l'impiego sono riportate nei manuali di prodotto scaricabili dal nostro sito www.marcegaglia.rwd.com alla sezione "cataloghi e manuali". Gli equipaggiamenti del personale, in particolare tutti i DPI, devono essere tali da garantire la sicurezza del lavoratore ed impedire danneggiamenti dei pannelli durante le fasi di movimentazione ed installazione.

 **MARCEGAGLIA**
RWD

GARANZIA: La non osservanza di queste minime prescrizioni esonera Marcegaglia RWD da ogni responsabilità in merito al danneggiamento dei prodotti e la decadenza della garanzia prevista dalle condizioni di vendita.